Lane Medical Library

Aus der Universitäts-Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenleiden in München. Vorstand: Professor Dr. H. Neumayer

ÜBER EINEN FALL VON PRIMÄREM MELANOPLASTISCHEM SARKOM DER NASENHÖHLE

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung
der zahnärztlichen Doktorwürde

vorgelegt der
Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München in Bayern

von

Josef Fahr
aus München
1932

Bayerische Druckerei & Verlagsanstalt G. m. b. H., Müllerstraße 27

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

Meinen lieben Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153312_0397

Ueber einen Fall von primärem, melanoplastischem Sarkom der Nasenhöhle.

Das melanoplastische Sarkom hat seinen Lieblingssitz primär vor allem auf der äußeren Haut und an den aus dem Ektoderm hervorgegangenen Gebilden, dem Zentralnervensystem und dem Auge. Während das primäre Auftreten von melanotischen Tumoren im Auge und auf der Haut nicht selten ist, findet sich diese Geschwulstart im Bereich der oberen Luftwege deutlich selten. Wenn manche Autoren anderer Ansicht sind, so liegt das daran, daß die hauptsächlich aus der älteren Literatur gesammelten Fälle, die nicht den Kriterien, die wir heute zur Diagnose „Melanoplastisches Sarkom" verlangen, unterzogen wurden, mit eingerechnet wurden.

So sind bisher an der Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten der Universität München, meinen Fall ausgenommen, nur zwei klinisch und histologisch einwandfrei diagnostizierte Melanosarkomfälle (Hummel 1913 und Schmitz 1926) zur Beobachtung gelangt.

Nach Eliminierung einer Anzahl ungenügend fundierter Fälle konnte ich in der Literatur neben den schon bekannten und öfters beschriebenen Fällen von primärem Melanosarkom der Nase drei weitere sichere Fälle auffinden. Nämlich die Publikation von Wolffheim 1922 und die von Berberich 1926. Ferner fand ich in dem Sitzungsbericht der Wiener Laryngo-rhinologischen Gesellschaft vom 13. 4. 26 einen Fall von Hofer zitiert. Auf diese drei Fälle werde ich noch zurückkommen. Der von Haindl in derselben Sitzung aufgeführte Fall von primärem Melanosarkom der rechten Nasenseite, den er im Rudolf's Spital beobachtete und der nur makroskopisch diagnostiziert wurde, muß als dubiös angesehen werden, da keine mikroskopische Untersuchung gemacht wurde.

Auch im Mesopharynx finden wir primäre melanoplastische Sarkome — so erwähnt Moizard ein Melanosarkom der Tonsille. Seidel stellte 1906 zwölf Fälle von primärem Melanom der Mundhöhle zusammen. Allerdings erfüllen einige dieser Fälle nicht die Forderungen, die wir heute zur Diagnose „Melanoplastisches Sarkom" stellen und müssen daher stark angezweifelt werden. In der neueren Literatur kommt dazu noch der Fall Koopmanns und der Fall Kretschmanns.

Als sichergestelltes primäres melanoplastisches Sarkom des Nasenrachens galt bisher nur der Fall Pipia. Dazu kommt in der neuesten Literatur noch der von Mauerhofer 1931 veröffentlichte Fall, während melanoplastische Primärtumoren in Larynx und

Trachea unbekannt sind. Dagegen sind melanotische Metastasen auch hier bekannt, wie das Präparat von H. Chiari zeigt, das bei L. v. Schrötter abgebildet ist. Der Larynx, die Trachea sind mit schwarzen, über das Niveau der Schleimhaut wenig vorragenden, runden Flecken von verschiedener Größe so dicht besetzt, daß diese Organe wie getigert aussehen.

Nun werde ich über den Fall, der am 5. 1. 32 als dritter Fall von primärem, melanoplastischem Sarkom der Nase an der Universitätspoliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten in München zur Beobachtung gelangte, berichten.

Frau M. K., 59½ Jahre, Hilfsarbeiterswitwe, erkrankte im Oktober 1931, nachdem sie vorher immer gesund war. Leichte Kopfschmerzen, die sie schon länger verspürt, verstärkten sich und zugleich setzte schleimig-blutiger Auswurf ein, ebenso entleerte sich aus der Nase schleimig-blutiges Sekret. Da die Beschwerden immer stärker wurden, konsultierte Frau K. einen Arzt, der sie an die Poliklinik überwies, nachdem er am 29. 12. 31 eine Polypenoperation vorgenommen hatte. Am 5. 1. 32 suchte Frau K. erstmalig die Klinik auf. Der klinische Befund war folgender: Bei der im Gesicht äußerlich nicht veränderten Patientin wurden in der linken Nasenseite Blutkrusten und viel Eiter wahrgenommen. Im Epipharynx waren Coagula. Pharynx und Larynx waren o. B. Die Röntgenaufnahme ergabt starke Verschattung der linken Nasenseite und der linken Kieferhöhle. Drüsen waren nicht fühlbar. Wassermann'sche Reaktion +++. Am 7. 1. 32 wurde wegen Verdacht auf Malignität eine Probeexzision vorgenommen. Am 8. 1. 32 wurde wegen der immer häufiger und stärker werdenden Blutungen Calc. lact. eingespritzt. Am 13. 1. 32 traf vom Pathologischen Institut der Universität München das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung der Probeexzision ein, das laut Originalbericht lautete: „Die Exzision von der Nase der Patientin M. K. ergibt das histologische Bild eines ödematös entzündlich infiltrierten Polypen, sogenanntes Fibroma molle; die kleine Geschwulst ist teilweise von Zylinderepithel überkleidet, teilweise aber findet sich atypisch verdicktes Plattenepithel mit einer Kernpolymorphie."

Mit Rücksicht auf letzteren Befund wurde eine radikale Operation des Tumors und der Kieferhöhle, welche deutlich abgeschattet ein Befallensein durch das Neoplasma annehmen ließ, in Aussicht genommen. Am 18. 1. 32 erfolgte die Operation in Lokalanästhesie und Aether-Chloroformnarkose. Es wurde zunächst die linke Kieferhöhle von der Mundhöhle aus eröffnet. Die faziale und ebenso die mediale Wand waren papierdünn. Die Kieferhöhle war mit Eiter und stark polypös veränderter Schleimhaut ausgefüllt. Beim Auskratzen der erkrankten Schleimhaut mit dem scharfen Löffel gelangte man durch den dünnen Knochen in die Nase. Es wurde nun die mediale Kieferhöhlenwand in ganzer Ausdehnung abgetragen und dann im Bereich des Siebbeins ein etwa hühnereigroßer Tumor, der in den vorderen Abschnitten in hell-

gelber Farbe, in den rückwärtigen Partien von dunklem schwarzen Aussehen war, entfernt. Die Wundhöhle wurde mit Jodoformgaze tamponiert und durch Nähte gegen die Mundhöhle abgeschlossen. Am 21. 1. 32 (nach drei Tagen) wurde der Tampon ohne Blutung entfernt. Die mikroskopische Untersuchung des Operationspräparates durch das Pathologische Institut der Universität München ergab: „Melanoplastisches Sarkom, teilweise ist der Tumor pigmentarm, teilweise ist reichlich eisenfreies Pigment auffindbar." Am 22. 1. 32 stellte sich morgens 5 Uhr Benommenheit der Patientin ein, die auf eine Apoplexie zurückzuführen war, mit Lähmung der linken Körperhälfte. Das Operationsgebiet bot in den nächsten Tagen normalen Heilverlauf. Am 5. 2. 32 wurde die Patientin wegen der Apoplexie der internen Station zugeführt. Am 12. 2. 32 konnte folgender Befund erhoben werden: Arm und Bein der linken Seite sind vollständig gelähmt, im übrigen nimmt die Patientin kaum Anteil an der Umwelt. An der Operationswunde hat die Patientin keine Beschwerden, sie ist mit frischen Granulationen bedeckt. Aus dem linken Nasenloch entleert sich etwas dünnflüssiges gelbes Sekret. Am 18. 2. 32 erfolgte der Exitus. Tags darauf wurde im hiesigen Pathologischen Institut die Sektion vorgenommen, deren Ergebnis war:

Sektionsbericht.

Mittelgroße (161 cm) äußerst abgemagerte Leiche, Haut blaß, Lippen livid, Ephiliden am Hals, Totenstarre an den abhängigen Partien. Nach der Eröffnung der Bauchhöhle sind die mäßig geblähten Darmschlingen von dem fettarmen Netz teilweise bedeckt. Die Bauchdeckenmuskulatur ist unverändert, etwa 2 cm dicke Fettschicht. Appendix ist frei durchgängig. Uterus zweifaustgroß, normale Lage. Einige leicht lösbare Stränge ziehen vom Sigmoid zu den linken Adnexen. Zwerchfell links 5. Rippe, rechts 4. Rippe. Die Leber überragt den Rippenbogen zwei Querfinger. Rippenknorpel nicht verkalkt. Nach Eröffnung der Brusthöhle sinken die Lungen nicht zurück. Der Herzbeutel liegt etwas kleiner als handtellergroß vor. Die linke Lunge ist über ihren Unterlappen durch geringe, leicht lösbare Stränge verwachsen. Die rechte Lunge zeigt breite Adhäsionsfläche, besonders über der Spitze ist sie schwer zu lösen. Brustdrüsen auf dem Schnitt starke Atrophie. Im Herzbeutel findet sich keine Flüssigkeit. Die Herzoberfläche ist glatt und spiegelnd. In den Herzhöhlen flüssiges Blut. Atrioventrikularostien beiderseits für zwei Finger durchgängig. Die Segel der Tricuspidalis zart, die der Mitralis etwas derb und verdickt. Pulmonarklappe zart und glatt. Am Rand der Aortenklappe finden sich einige Verdickungen von derber Beschaffenheit. Im rechten Ast der Arterie pulmonaris sitzt ein Thrombus, der sich in die kleinen Aeste fortsetzt, das Lumen aber nicht ganz verschließt. Der linke Ast ist frei. Die Kranzgefäße sind weit, zeigen einige geblich gefärbte Stellen. Der Herzmuskel von braunroter Farbe und normaler Konsistenz. Die Innen-

fläche der Aorta zeigt besonders im aszendierenden Teil multiple, kreisrunde gelbe Erhabenheiten, teilweise mit narbigen Einziehungen. Weiter sitzen an der Wand einige bis erbsengroße Thromben fest. Lungenüberzug matt. In allen Teilen lufthaltig. Auf dem Schnitt zeigen sich im linken Unterlappen einige graurote, derbe Herde. Gaumenmandel stark atrophisch, Speiseröhre von glatter, blasser Schleimhaut ausgekleidet, ebenso Kehlkopf und Luftröhre. Bifurkationsdrüsen etwas vergrößert, auf dem Schnitt grau gefärbt. Schilddrüse etwas vergrößert, dreilappig. Auf dem Schnitt zeigt der rechte Lappen normale drüsige Beschaffenheit, in den beiden anderen, mit Blutpigment durchsetzt, haselnußgroße, auf dem Schnitt glasig aussehende Knoten. Ductus thoracicus zarte Wandung unverändert. Die Milz ist klein, ihre Oberfläche ist gerunzelt. Auf dem Schnitt deutliche Trabekelbildung. Die Pulpa läßt sich abstreifen. Der Magen zeigt unveränderte Schleimhaut. Das Duodenum gefüllt, seine Wandung ist unverändert. Die Gallenblase ist prall, mit dickflüssiger Galle gefüllt. Die Gallenwege sind durchgängig, ihre Wandung ist zart. Das Pankreas zeigt auf dem Schnitt verschmälertes Parenchym. Im Kopf stärker mit Fett durchwachsen. Konsistenz nicht vermehrt. Die Leber zeigt vermehrte Konsistenz, auf dem Schnitt erweiterte, mit gelblichen Einlagerungen gefüllte Kapillaren. Die Nebennieren zeigen zarte Rindenzeichnung und festes Mark. Die Nierenkapsel läßt sich rechts und links leicht abziehen. Die Oberfläche beider Nieren ist glatt. Die rechte Niere zeigt eine eingezogene weiße Narbe auf ihrer Oberfläche. Rinde ist nicht verschmälert. Markkegel etwas dunkelrot gefärbt. Nierenbecken und Ureteren zeigen blasse unveränderte Schleimhaut. Die Blasenschleimhaut ist im Trigonum gerötet und gequollen. Das Uterus cavum ist durch einen in der Wandung liegenden faustgroßen gut abgegrenzten derben Knoten nach rechts gedrängt und zusammengedrückt. Das Rektum zeigte einige starkgefüllte Venen in der Analgegend, sonst ist die Schleimhaut nicht verändert. In der linken Schenkelvene liegt ein mit der Wandung adhärierendes Blutgerinnsel mit gewellter Oberfläche. Das ganze linke Bein ist dicker als das rechte. Die Aorta abdominalis zeigt streifige Narben, besonders im oberen Teil ihrer Intima. Nierengefäße sind glatt und unverändert.

Kopf: Nach Eröffnung der Schädelkapsel zeigt die Schädelbasis keine Veränderungen. Die Sinus sind frei von Gerinnsel. Die Gefäße der Hirnbasis zeigen keine Veränderungen. In der Gegend der Kapsula interna dext. und des Nucleus Caudatus ein etwa walnußgroßer Erweichungsherd mit unveränderter Umgebung. Nach Durchsägung des Gesichtsschädels in der Medianlinie sieht man die linke Kieferhöhle und den Nasenraum in eine große Operationshöhle verwandelt. Die Muscheln sind entfernt, die Kieferhöhle und hinteren Siebbeinzellen sind in den gemeinsamen Hohlraum eingezogen. Die Wandung zeigt gute Granulationen und ist mit schleimig-eitrigem Sekret bedeckt. In ihrem oberen Teil einige abgestoßene Gewebsfetzen. Die Umgebung der Operationshöhle reizlos. Am weichen Gaumen und oberen Teil des Rachens keine Veränderungen zu sehen.

Anatomische Diagnose: Frische Nebenhöhlenoperation wegen Melanosarkom. Sarkommetastasen im Bereich des Nucleus lentiformis und caudatus? sowie der Kapsula interna dext.? mit Erweichungsherd in der Peripherie. Sklerose und Mesaortitis luica. mit Uebergreifen auf die Aortenklappe. Wandständige Thromben in der Aorta. Lungenembolie rechts. Beginnende Bronchopneumonie links unten. Vernarbter anämischer Infarkt in der rechten Niere. Geringe Zystitis. Stauungsorgane — Uterus myomatosus. Thromben in der linken Schenkelvene.

Die Anfertigung von Serienschnitten der fraglichen Gehirnzone ergaben, daß es sich um keine Sarkommetastasen handelte, sondern um einen Erweichungsherd, bedingt durch eine Thrombose, wie sie auch in Lunge und Niere angetroffen wurde.

Bevor ich nun diesen Fall eingehender Kritik unterziehe, möchte ich aus vergleichenden, kasuistischen und statistischen Momenten heraus die in der Literatur bekanntgewordenen Fälle von primären melanoplastischen Tumoren der oberen Luftwege kurz anführen.

1. Melanoplastische Sarkome der Nase.
2. Melanoplastische Sarkome des Nasenrachens.
3. Melanoplastische Sarkome des Mesopharynx.

Zu der nun folgenden Uebersichtstabelle der melanoplastischen Sarkome der Nase möchte ich bemerken, daß ich die Fälle Bilancioni, Citelli, Lannois und Jacod, Mollison, Wilkinson und De Mendozza nicht näher besprechen kann, da keine genauen Angaben darüber vorliegen. Die Fälle 1 bis 14 und 24 möchte ich nur auszugsweise behandeln, da anderweit darüber schon referiert wurde. Dagegen werde ich die Fälle Hummel, Schmitz, Wolffheim, Berberich ausführlicher darlegen.

Fall	Alter und Geschl.	Subjektive Beschwerden	Befund	Therapie	Dauer und Ausgang
1. Lincoln	W. —	Verstopfung der rechten Nasenseite, schleimig-eitriger Ausfluß d. gleichen Seite, Allgemeinzustand gut	Dunkler Tumor. Sitz: mittl. Muschel, Septum frei. Tumor ragt in den Nasenrachenraum	Entfernung des Tumors mit Pt. Schlinge — der Grund wurde galvanokauterisiert	Beginn: Aug. 1882—1884, 1885 Entfernung eines Rezidivs. Weiterer Bericht fehlt.
2. Heymann	M. 58 J.	Verstopfung und Auftreibung der linken Nasenseite, Epistaxis, **v. 15 Jahren Polypen!**	Schmutzig-grauschwarz. exulzerierter Tumor. Sitz: Median mit breit. Basis am Septum aufsitzend	Entfernung m. Pt. Schlinge, Rest durch Galvanokauter zerstört	1887—1891 ohne Beschwerden, 1891 Rezidiv, weiterer Bericht fehlt
3. Heymann	M. 15 J.	Auftreibung der linken Nasenseite	Walnußgroßer blauschwarzer Tumor	Entfernung m. Pt. Schlinge, Rest durch Galvanokauter zerstört	6 Jahre beobachtet, kein Rezidiv
4. Michael	W. 51 J.	Seit einem Jahr Nasenverstopfung	Polypöse Massen von dunkler Farbe und schwarzen Einlagerungen. Sitz: mittlere und untere Muschel	Entfernung mit Schlinge und Kornzange. Grund mit Kürette gereinigt	Beobachtung 1½ Jahre, kein Rezidiv
5. Schallcros	—	—	—	—	—
6. Guter	M. 47 J.	Schnupfen u. Nasenbluten. Schnelles Wachstum d. Geschwulst, das der Patient sogar bemerkt	Taubeneigroßer Tumor in der rechten Nase, weiche Konsistenz, Oberfläche mit Blut bedeckt	Extirpation	Solange Patient beobachtet kein Rezidiv
7. Kümmel	W. —	Polypen?	Polypöse Geschwülste mit viel Pigment	Entfernung	Exitus an allgemeiner Melanosarkomatosis

8. Cohn-Kagemann	W. 58 J.	Verstopfung der Nase u. Epistaxis	Schwärzlicher Tumor, Sitz: mittlerer Nasengang	1. Entfernung mit Galvanokaustik. 2. Entfernung des Rezidivs mit Radikaloperation	Weiterer Bericht fehlt
9. Jacob	M. 70 J.	Verstopfung der Nase, Epistaxis, Ohrensausen links	Schwarze Geschwulst, ausgehend v. d. Nase. Sitz: hinteres Gaumensegel u. Nasenrachenraum.	Palliative	Exitus kurz nach der Untersuchung
10. v. Cozzolino	M. 58 J.	Verstopfung der rechten Nase mit Fremdkörpergefühl, Neuralgien der Stirn- u. Augenhöhle, schwärzlich-eitriger Ausfluß	Schwärzliche Geschwulst dreiviertel des Vorhofs der Nasenhöhle ausfüllend	1. Entfernung mit Schere und kalter Schlinge. 2. Entfernung d. Rezidivs m. Kieferresektion	Exitus nach 2 Monaten mit totaler Auflösung des Gesichtes
11. Poli	M. 51 J.	Verstopfung der linken Nasenseite	Geschwulst der linken Nasenseite	Septumresektion im großen Umfang	6 Monate nach d. Operation brauner Knoten und Schwellung der Submaxillardrüsen
12. Nieberg	—	—	(Seit 3 Jahren) Melanosarkom. Ausbreitung über die Nasenschleimhaut	1. Ausräumung d. Nase, 2. Partielle O.-K.-Resektion	Exitus letalis
13. Schümann	W. 60 J.	Epistaxis	Rechte Nasenhöhle mit Tumor ausgefüllt, Sitz: breitbasig a. d. lat. Nasenwand u. Dach d. Nase	Entfernung mit Kornzange und scharfem Löffel. Resektion der mittleren Muschel	Weiterer Bericht fehlt
14. Kaufmann	W. 73 J.	Epistaxis; Verstopfung der Nase	—	—	—

Fall	Alter und Geschl.	Subjektive Beschwerden	Befund	Therapie	Dauer und Ausgang
15. Hummel	M. 66 J.	Hartnäckig. Nasenkatarrh, Behinderung d. Nasenatmung, hämmernde Schmerzen in beiden Schläfen, blutiger Auswurf aus Mund und Nase. Später Flimmern vor den Augen, ständiges Tränen d. rechten Auges, **vor 26 Jahren Unfall, Trauma d. Nase**	Grauschwarzer derber Tumor, Sitz: von der unteren Muschel ausgehend, d. ganze rechte Nase ausfüllend, in die Oberkieferhöhle gewuchert	1. Denker'sche Operation. Weitgehende Resektion d. Siebbeinzellen. Nasenscheidewand, Gaumen- und Flügelfortsatz	Beginn: Herbst 1910 — März 1913 Exitus
16. Schmitz	M. 59 J.	Kopfschmerzen, schleimig-eitriges Nasensekret und Sputum. Epistaxis, **vor 8 Jahr. schweres Trauma durch Schlag auf die Nase**	Erbsengroßer schwarzbrauner Tumor. Sitz: Septum rechts. Rezidiv. Kirschgroßer lappiger Tumor v. wechselnder Pigmentierung. Sitz: lat. Nasenwand u. angrenzender Teil des Processus frontalis des rechten Oberkiefers	Denker'sche Operation	Beginn: 9. 2. 26. Bis 2. 6. 27 kein Rezidiv. 23. 5. 31 Exitus an Gehirnmetastasen
17. Bilancioni	—	—	—	—	—
18. Citelli	—	—	—	—	—
19. Denker	—	—	Tumor von halber Walnußgröße. Sitz: gestielt am knorpeligen Teil des Septums	—	—

20. Lanois und Jacod	—		—	—	—
21. Mollison	—	—	—	—	—
22. Wilkinson	—	—	—	—	—
23. De Mendozza	—	-	-	—	—
24. Hofer	—	—	Umschrieb. Geschwulst der **unteren Muschel**	Extirpation	Weiterer Bericht fehlt.
25. Wolfheim	W. 56 J.	Nasenverstopfung	1. Septumpolyp. 2. Melanosarkom. 3. Tumor der Lendenwirbelsäule	1. Entfernung. 2. Ausgiebige Operationen d. jeweils nach 4 Monaten auftretenden Rezidiven. (Partielle Seotumresektion, Aufklappung der Nase.)	Nach ¾ Jahren Exitus letalis an Melanosarkomatosis universalis
26. Berberich	M. 58 J.	Eitrige Sekretion der linken Nasenseite	Nach zwei vorausgegangenen Operat. (Denker und Resektion des Septums und der Septumsschleimhaut)kommt Patient in poliklinische Behandlung. Vorwölbung der linken Nasenseite, braunschwarzer Tumor im linken Nasengang	1. Killian'sche Stirnhöhlenoperation, 2. Röntgenbestrahlung. 3. Diathermie	Beginn: März 1924 bis 9. 12. 25 beobachtet Rezidiv: Leukosarkom

Ad II. Melanoplastische Sarkome des Nasenrachens.

1. Der Fall Pipia.
2. Der Fall Mauerhofer.

ad 1 (nach Mauerhofer).

36jährige Frau äußerte seit zwei Jahren Beschwerden über behinderte Nasenatmung, näselnde Stimme, blutigen Auswurf, Schwerhörigkeit auf dem rechten Ohre, rechtsseitigen Kopfschmerz, Trockenheitsgefühl im Rachen. Befund bei der hinteren Rhinoskopie: Rotbrauner ulzerierter, derber Tumor in der rechten Hälfte des Nasenrachens in der Größe einer Walnuß. Mikroskopischer Befund: Polymorphes Melanosarkom. Da die Patientin einen chirurgischen Eingriff ablehnte, wurde sie mit Radium- und Röntgenstrahlen behandelt und schließlich mit Autovakzination nach Citelli. Ein Monat später setzte rapides Wachstum des Primärtumors ein mit zahlreichen Drüsenmetastasen am Hals und in der Achselhöhle. Nach fünf Monaten seit der ersten Untersuchung Exitus. Bericht über eine Autopsie fehlt.

ad 2.

Primäres malignes Melanom des Nasenrachens bei einer 61jährigen Frau. Der Nasenrachenraum war eingenommen von einem zerfallenden schwärzlichen Tumor, der sich nach den klinischen Symptomen zu urteilen in eineinhalb Jahren entwickelt haben dürfte. Eineinhalb Monate vor dem Exitus traten schwere zerebrale Erscheinungen auf, die, wie die Obduktion ergab, durch Gehirnmetastasen verursacht wurden und die sich histologisch als typische Melanommetastasen zeigten. Generalisierte Melanose trat trotz hämatogener Metastasierung nicht auf.

Mit diesen zwei Fällen ist die Kasuistik der primären, melanoplastischen Sarkome des Nasenrachens erschöpft.

Ad. III. Melanoplastische Sarkome des Mesopharynx.

Die von Seidel zusammengestellten Fälle möchte ich nur anführen bzw. soweit es sich um einigermaßen sichere Fälle handelt, kurz rekapitulieren.

1. Billroth: Melanotische Geschwulst des harten Gaumens mit sekundärer beiderseitiger Lymphdrüsenschwellung bei 56jährigen Mann. (Nicht histologisch untersucht.) Therapie: Inoperabel.

2. Eder: Melanosarkom des linken Gaumens. Entfernung der Geschwulst. Weiterer Bericht fehlt.

3. Trevers: Frau, 58 Jahre. Befund: Sehr rasch wachsende Geschwulst am linken Gaumen, an der Druckstelle eines schlechtsitzenden künstlichen Gebisses. (Trauma!) Mikroskopische Diagnose: Melanotisches Spindelzellensarkom. Operation: Entfernung der Geschwulst. Späterer Erfolg: Nach einem Jahr melanotischer Ring um das rechte Nasenloch und kolossale sekundäre Geschwulst am Halse.

4. Albert. Mann, 59 Jahre. Befund: Schleimhaut am linken Gaumengewebe vom Alveolarrand bis nahe an die Grenze zwischen harten und weichen Gaumen substituiert durch eine schwarzbraun gefärbte, wenig prominierende Masse mit wulstigen Rändern.

5. Gussenbauer: Männlich. Primäres Melanosarkom? mit Thermokauter entfernt.

6. König: Frau, 54 Jahre. Befund: Braunschwarzer Tumor am linken Alveolarfortsatz und hartem Gaumen. Mikroskopische Diagnose: Melanotisches Sarkom mit alveolärem Bau. Patient nach fünf Monaten an Rezidiv gestorben.

7. König: Mann, 40 Jahre. Befund: Bläulichschwarze, höckerige, weiche Geschwulst am linken harten Gaumen. Mikroskopische Diagnose: Melanotisches Spindelzellensarkom. Operation: Linker Oberkiefer total reseziert, partielle Resektion des rechten Oberkiefers. Nach zwei Jahren an Rezidiv gestorben.

8. Volkmann: Mann, 58 Jahre. Befund: Stellenweise schwärzlichgefärbte Neubildung am harten Gaumen. Mikroskopische Diagnose: Stark pigmentiertes Sarkom. Operation: Extirpation der Geschwulst, Ausmeißelung der Gaumenplatte und Alveolarfortsatz. Entfernung von schwarzen Geschwulstmassen aus der Highmoreshöhle. Nach vier Monaten kein Rezidiv. Weiterer Bericht fehlt.

9. von Bergmann: Befund: Schwarzroter ulzerierter Tumor, der einen großen Teil des harten und weichen Gaumens einnimmt. Unterhalb beider Kieferwinkel walnußgroße Drüsenpakete. Mikroskopische Diagnose: Sarkoma endotheliale melanoticum. Operation: Inoperabel.

10. von Mikulicz: Mann, 46 Jahre. Befund: Melanosarkoma palati duri. Operation: Extirpation des Tumors. Weiterer Bericht fehlt.

11. Siebold: Mann, 24 Jahre. Befund: Hinter den mittleren, oberen Schneidezähnen eine flache, kleinbohnengroße Geschwulst von intakter Schleimhaut bedeckt. Mikroskopische Diagnose: Melanotisches Spindelzellensarkom. Operation: Umschneidung der Geschwulst im Gesunden. Abtragung mit dem Periost. Vier Monate nach der ersten Operation partielle Oberkieferresektion. Nach weiteren zwei Monaten Abmeißelung des vorderen Kieferabschnittes bis zu den ersten Molaren beiderseits. Unmittelbarer Erfolg: Heilung. Späterer Erfolg: Am linken Prozessus nasalis des Oberkiefers eine derbe, halbkirschgroße Resistenz, ebenso eine rechtsseitige Glandula submaxillaris infiltriert. Weiterer Bericht fehlt.

12. Braun: (Nur aufgeführt.)

In der neueren Literatur konnte ich zwei Fälle von melanoplastischem Sarkom des Gaumens finden. Ein Fall Koopmann 1923 und der Fall Kretschmann 1931, die beide sehr charakteristisch das unaufhaltsame, zügellose Wachstum derartiger Tumoren kundtun.

1. Der Fall Koopmanns:

Bei einer sonst gesunden Frau von 24 Jahren, ohne hereditäre Belastung — Geschwülste sind in der Familie der Patientin nicht vorgekommen — entstand vor kurzer Zeit durch den Druck einer Prothese im Oberkiefer eine kleine Verletzung mit anschließender Geschwulst, die schnell wuchs. Die Patientin suchte die Zahnklinik in Rostock auf. Die erste Diagnose im Mai 1922 ergab: Epulis sarkomatosa. Operation: Extirpation des Tumors. Operationserfolg zunächst gut. Tragen eines Obturators. Im Dezember 1922 schwollen die Drüsen des linken Unterkiefers an. Im Juni 1923 ging die Patientin wieder in die Zahnklinik. Der Oberkiefer war indessen auch wieder angeschwollen. Es erfolgte Ueberweisung in die chirurgische Klinik. 2. Mikroskopische Diagnose: Melanotischer Tumor. Befund: An der linken Wange wölben sich vom Oberkiefer her zwei Knoten von Walnuß- und Pfirsichgröße vor. Der große ist von bläulichroter Farbe. Schließlich verwandelte sich in einem Zeitraum von vier Wochen die ganze linke Backe in eine einzige Tumormasse von über Kindskopfgröße. Am 7. 3. 24 erfolgte der Exitus.

2. Der Fall Kretschmanns:

Der Patient bemerkte, daß sich an der linken Gesichtsseite allmählich eine Geschwulst zu bilden begann, die mit kleinen bläulichschwarzen Punkten bedeckt war, welche der Patient für Stahlsplitter hielt, die ihm beim Schleifen von Metall in die Wange gedrungen seien. Gleichzeitig stellte sich Schwerhörigkeit auf dem linken Ohre ein. Befund der Hals-, Nasen- und Ohrenklinik in Königsberg: Vorwölbung der linken Oberkieferhöhle durch einen melanotischen Tumor. Schwarzblaue erbsengroße Infiltrate an der rechten Uvulaseite sowie am rechten vorderen Gaumenbogen. Laryngoskopisch: Tumorös, höckerige Veränderung, gleiche Verfärbung der Arygegend sowie beider Taschenbänder mit Uebergang auf die Epiglottis. Linksseitige Wangenschwellung mit 8 bis 10 stecknadelkopf- bis erbsengroßen, ebenfalls schwarzblau verfärbten Herden. Mikroskopischer Befund: Melanoplastisches Sarkom. Innerhalb dreier Monate ging der Patient ad exitum, wobei, wie die Sektion ergab, kaum ein inneres Organ von Metastasen frei war. Dieser ausgedehnten Metastasenbildung entsprach im klinischen Verlauf die Melanorie.

Nach Zusammenstellung dieser melanoplastischen Tumoren der oberen Luftwege möchte ich nun auf meinen Fall zurückkommen, diesen unter vergleichender Heranziehung der geschilderten Fälle und nach den über die melanotischen Tumoren geltenden Kenntnisse betrachten.

Wie kann ein melanoplastisches Sarkom entstehen? Voraussetzung für die Entstehung melanotischer Tumoren ist das Vorkommen von melanotischem Pigment entweder normaler oder pathologischer Weise. (Naevi.) Nach den Untersuchungen von Oppikofer,

von Brunn, Schulze, Schiefferdecker steht fest, daß neben den klassischen Pigmentbildungsstätten (Epidermis, Pigmentblatt der Retina und Uvea) auch in der Nasenschleimhaut melanotisches Pigment vorkommt. Diesen Ausgangspunkt können wir allerdings nur bedingt anerkennen, und zwar in den Fällen, in denen der Tumor seinen Ausgang von den oberen Teilen der Nasenscheidewand oder von der oberen oder mittleren Muschel genommen hat; denn nur hier findet sich das Pigment entweder in den Stützzellen und in den Glockenzellen des Epithels der Riechschleimhaut (Suchanneck) und in den hier gelegenen Bowmann'schen Drüsen. Wie aber aus meiner Zusammenstellung sich entnehmen läßt, ging der Tumor häufig auch von der unteren Muschel aus. In diesen Fällen wäre nun vor allem an eine Entwicklungsstörung bzw. Versprengung von Pigmentzellen zu denken, wie wir sie in Gestalt der Naevi pigmentosi plani et verrucosi kennen. In der Tat bilden diese Naevi eine Prädisposition für das Entstehen von melanoplastischen Sarkomen, wie aus einer großen Zahl von Beobachtungen hervorgeht (nach Bonnet). Aber gerade im Bereich der oberen Luftwege sind derartige Naevi so gut wie gar nicht beschrieben, mit Ausnahme zweier Pigmentflecken am harten und z. T. auch weichen Gaumen, die von Schreiber und Eisenmenger beoachtet wurden. Damit ist natürlich nicht das Vorkommen von Naevi in diesem Bereich zu negieren, wie die erwähnten Fälle dartun.

Was nun die Frage nach der eigentlichen Aetiologie der melanoplastischen Sarkome betrifft, so gibt es darüber ebenso wie bei den anderen Geschwülsten keine sicheren Kenntnisse. Jedenfalls scheint das Trauma eine gewisse Rolle zu spielen. Auch in den beiden in der Münchener Klinik zur Beobachtung gelangten Fälle (Hummel, Schmitz) ging jeweils Jahre vorher ein Trauma der Nase voraus. So konnte Luther unter 473 Fällen (allerdings Melanokarzinom mit eingerechnet) 23mal ziemlich einwandfrei die Entwicklung eines Melanoms im Anschluß an eine Quetschung usw. nachweisen. Rave hat aus der Literatur 55 Fälle zusammengestellt, bei denen von einem Pigmentmal ein Melanosarkom seinen Ursprung genommen hat. Unter diesen waren 19 Fälle, bei denen ein Trauma Veranlassung zur Entstehung der malignen Geschwulst gab, und zwar war es bald ein einmaliger Schlag oder Stoß, bald waren es chronische Reizungen der betreffenden Stelle. Bonnet hat eine Statistik über 600 Fälle von Melanomen gesammelt, von denen eine große Anzahl aus Naevi hervorging, welche lange Zeit irgendeinem Reize ausgesetzt waren.

Ferner wird behauptet, daß der Allgemeinzustand des Körpers eine Rolle spiele. Virchow beschreibt z. B. einen Fall von Melanom, der in der Rekonvaleszenzzeit nach Pocken entstand und äußert seine Ansicht dahin, daß die Unfähigkeit des Körpers sich gegen die nun beginnenden neoplastischen Prozesse zu wehren, die Ursache für die Entstehung des Tumors gewesen sei. Nevpeu berichtet über einen ähnlichen Fall: Während der Belagerung von

Paris soll bei einem durch Hunger schwer angegriffenen Pariser ein malignes Melanom entstanden sein. Auch sollen entzündliche Prozesse eine gewisse Einwirkung auf das Entstehen melanotischer Neoplasmen haben und schließlich wird noch der Erblichkeitsfaktor herangezogen. Eiselt negiert die Erblichkeit, die sonst bei Geschwülsten immer in Betracht zu ziehen ist, für die Entstehung der Melanosarkome vollständig. Sicher ist, daß der Vererbung von melanotischen Geschwülsten in der Tierpathologie eine Bedeutung zukommt. Bei Pferden konnte man die Vererbung von Melanomen direkt nachweisen (Klenke). Norris erzählt die Geschichte eines an Melanose leidenden Mannes, bei dem die Krankheit von einem Pigmentmal ausging; der Vater starb an der Krankheit und der Sohn hatte an derselben Stelle, wo die Krankheit beim Vater ausging, wieder ein Pigmentmal.

Während bei unserer Patientin zu dem letzten Punkt Vererbung anamnestisch nichts zu eruieren war, haben wir zu den übrigen Punkten (Trauma, Entzündung, geschwächter Allgemeinzustand) wohl Anhaltspunkte, ohne daß sich ein Beweis des Zusammenhanges der Neubildung mit den geschilderten Vorgängen erbringen läßt. Vielleicht kann man die erste Entstehung der Geschwulst den wiederholten Entzündungen der Nasenschleimhaut infolge der chronischen Katarrhe zuschreiben. Bei unserer Patientin lautete die Diagnose des ersten histologischen Untersuchungspräparates auf Fibroma molle. Wenn wir nun annehmen, daß auch an anderen nicht untersuchten Stellen kein Pigment gelegen hat (was immerhin möglich wäre, da in beginnenden Pigmentsarkomen anfangs oft nur spärlich Pigment auffindbar ist), so könnte das Fibroma molle durch den ständigen Druck auf einen zufällig auf der Schleimhaut vorhandenen benachbarten Pigmentflecken eine maligne Entartung der Pigmentzellen herbeigeführt haben.

Der klinische Verlauf der melanoplastischen Sarkome ist sehr verschieden. Man nimmt eine Durchschnittsdauer bis zum Tode von etwa drei Jahren an. Manche Fälle verlaufen aber sehr viel rascher. So berichtet Kretschmann von einem Melanosarkom des Rachens, das nach drei Monaten zum Tode führte. Manche Fälle verlaufen wiederum wesentlich langsamer. So sind schon Fälle beobachtet worden, die erst nach 20 Jahren zum Tode führten (Olbert). Eine besondere Eigenschaft der melanoplastischen Sarkome besteht in der Neigung und Art zu metastasieren. Sie zeichnen sich aus durch Metastasenbildung auf dem Blut- und Lymphweg, ferner in der Art ihrer Ausbreitung, nämlich

1. durch Spätmetastasen,
2. durch ausgedehnte Metastasen bei verhältnismäßig kleinem Primärtumor,
3. durch vollkommene Verschiedenheit des histologischen Baues der Metastasen im Vergleich zum Primärtumor.

Gerade diese Spätmetastasen, die wir insbesondere immer wieder bei Melanosarkomen der Nase antreffen, verlangen größte

Vorsicht, von einer Heilung zu sprechen. In dem Fall Hummel war der Patient ein Jahr nach der Operation fast vollkommen beschwerdefrei, erst nach einem weiteren Jahr stellten sich Gehirnerscheinungen ein. Im Falle Schmitz war der Patient fast fünf Jahre (vom 13. 12. 26 bis 1931) in gutem Gesundheitszustand und arbeitsfähig. Erst am 23. 5. 31 erfolgte der Exitus an Gehirnmetastasen. Unsere Patientin bot schon vier Tage nach der Operation das Bild von Gehirnerscheinungen, die eine Metastase nahelegten. Für das Zustandekommen solcher Metastasen kommen zwei Möglichkeiten in Betracht.

1. Einbruch von Geschwulstelementen in das Venensystem eventuell mit Bildung von Geschwulstthromben und Entstehung der Metastasen durch Embolien, und zwar über den kleinen Blutkreislauf — das Freibleiben der Lungen wäre kein Gegenbeweis, denn nach M. B. Schmidt können kleine Tumorzellverbände die Lungenkapillaren passieren. Diese Geschwulstembolien können dann in das linke Herz gelangen und von da über die Carotis in das Gehirn bzw. in die Capsula interna emporgeschwemmt werden.
2. Retrograde Embolie, d. i. der rückläufige Transport von Tumorteilchen auf venösem Wege.

Die Autopsie hat keinen Anhaltspunkt für etwaige Tumorembolie gegeben. Auch der in der Gegend der Capsula interna befindliche Herd, der makroskopisch für eine Sarkommetastase gehalten wurde, zeigte sich nach Anfertigung von Serienschnitten als Erweichungsherd. Es dürfte sich nach Ansicht des Pathologen um eine embolische oder thrombotische Verstopfung von Gehirnarterien gehandelt haben. Als embolische Quelle käme bei uns wohl ein wandständiger Thrombus in der syphilitisch veränderten Aorta in Betracht, der losgerissen und ins Gehirn geschwemmt wurde.

Daß auch die inneren Organe in unserem Falle ohne Metastasen waren, ist wegen der Kürze des Leidens unserer Patientin, ganz abgesehen davon, daß Nasentumoren selten von Organmetastasen begleitet sind, oder wenn, zu Spätmetastasen neigen, kein ungewöhnlicher Befund. Durch das Fehlen einer Generalisierung erklärt sich auch, daß eine Melanurie vermißt wurde. Nach Adler findet sich Melanurie in etwa 28,6% aller Melanomfälle. Einzelne Autoren (Eiselt) sind allerdings der Ansicht, daß der Urin stets Melanin enthalte. Dagegen sprechen aber ganz sichergestellte Melanomfälle, bei denen die Probe auf Melanin negativ ausfiel. Bei den Kranken Koopmann's war das Untersuchungsresultat des Urins vom vorletzten Lebenstag auf Melanin ebenfalls negativ. Wie der Farbstoff in den Harn gelangt, ist noch nicht sicher festgestellt. Nach Schmidt handelt es sich um eine Melanogenurie, d. h. daß der Farbstoff als Vorstufe im Harn vorkommt, und zwar durch vorausgehende Reduktionsvorgänge des echten melanotischen Tumorenfarbstoffes und erst sekundär das Melanogen durch den Sauerstoff der Luft zu Melanin oxydiert wird. Jedenfalls finden wir diese Erscheinung

erst, wenn innere Organe, namentlich die Niere, melanotisch erkrankt sind.

Die Prognose ist, soweit die gegenwärtigen Kenntnisse über die melanotischen Tumoren reichen, als absolut infaust anzusprechen. Wenn man die Literatur durchsieht, so hat man unbedingt den Eindruck, daß sich eine echte melanotische Geschwulst in ihrem Wachstum vielleicht hinausschieben, verzögern, aber nicht entscheidend beeinflussen läßt. Wenn wir auch von Dauerheilungen hören, so muß man mit dieser Annahme sehr vorsichtig sein, denn meistens wurde der Patient nicht lange genug beobachtet oder es handelte sich um keine echte melanotische Geschwulst. Als Kuriosum und zugleich als Beweis der Neigung zu Spätmetastasen mag die schon erwähnte Beobachtung Olberts dienen, der bei einem extirpierten Chorioideal-Melanom erst nach 24 Jahren Metastasen in Lunge, Leber und Drüsen feststellte. Zur eindeutigen Diagnose „Melanosarkom" ist unbedingt das histologische Bild notwendig, denn Pigmentgeschwülste sind in der Nase nicht allzu selten, dabei handelt es sich aber nach Schmidtmann meist um Blutpigment, wie es in den Septumsangiomen oft zu sehen ist. Jedenfalls müssen wir die in der älteren Literatur beschriebenen Fälle sehr vorsichtig beurteilen, bei denen die Diagnose lediglich auf Grund makroskopischer Betrachtung und auf Grund des von Laënec geprägten Begriffes Melanose gestellt wurden. Unter der Bezeichnung Melanose wurden nämlich mit Ausnahme des Lungenschwarzes alle Schwarzfärbungen zusammengefaßt. Während wir heute wissen, daß oft ganz besonders bösartige melanotische Tumoren fast gar kein Pigment enthalten.

Worauf nun die infauste Prognose beruht, konnte bisher noch nicht einwandfrei festgestellt werden. Man führt sie zurück teils auf Metastasenbildung, teils auf eine besondere toxische Wirkung des Farbstoffes. Entweder dringen die stark pigmentierten Chromatophoren oder in anderen Fällen die rundlichen oder polymorphen, wenig oder gar nicht pigmentierten Geschwulstzellen in Lymph- oder Blutgefäße ein. Der Einbruch ist oft schwer zu erkennen, da die Zellen meist locker beisammenliegen und in Größe und Form wenig charakteristisch sind. Daher gelingt es auch nicht, sie mikroskopisch nachzuweisen, da sie einzeln von Blut und der Lymphe weit vom Primärherd verschleppt werden. Daraus erklärt sich die rasche metastatische und regionäre Verbreitung des Tumors und die Schwierigkeit bei der Operation die Grenze des Neoplasmas zu ziehen. So wird namentlich oft bei den Melanosarkomen der Nase ein Uebergreifen auf die Schädelhöhle beobachtet. Der Weg, den das Neoplasma von der Nase aus nimmt, kann per continuitatem erfolgen oder über die von Key und Retzius festgestellten Lymphbahnen. Diese Lymphgefäße verlassen die Schädelhöhle durch den Kanalis caroticus und das Foramen jugulare und stehen in Verbindung mit dem Lymphgefäßnetz des Gaumens und der Riechschleimhaut.

Ueber die toxische Wirkung des Pigments selbst ist nichts Sicheres zu sagen, da die genaue chemische Zusammensetzung desselben nicht bekannt ist, bzw. nach den Analysen der einzelnen Autoren auch variiert. Nach Burkhardt besteht die Möglichkeit, daß dem Pigment als solchem besondere Giftigkeit zukommt, wofür der rapide Kräfteverfall spricht. Nach den experimentellen Arbeiten von Brahn und Martha Schmidtmann hat das Melanin ähnliche Wirkung wie das Adrenalin (Vasokonstriktorisch).

Schließlich ist für die Prognose und somit für die Therapie auch das histologische Bild von Wichtigkeit. Je nach dem Typus der Zellen, welche vorherrschen, richtet sich, wie Holthusen und Englmann zeigten, die prognostische und therapeutische Beurteilung. Da aber in der Klassifizierung der bösartigen Geschwülste und insbesondere der melanotischen Geschwülste große Uneinigkeit herrscht (nach Holthusen hat jeder Pathologe und Kliniker in der Differenzierung der verschiedenen Tumorformen seine eigene Nomenklatur), ist in dieser Richtung und, um therapeutische Erfolge vergleichen zu können, eine Grenze gesetzt.

Ribbert und seine Schüler bezeichnen die melanotischen Tumoren gemäß seiner Lehre, daß die Bildung des Pigments nur den Chromatophoren eigentümlich ist, die Zellengebilde sui generis sind und aus dem Mesoderm stammen, als Chromatophorome.

Wieting Handi, Della Favera erkennen nur eine Pigmentbildung in der Epidermis an, und zwar durch Melanoblasten und wählen deshalb die Bezeichnung Melanoblastom.

Lubarsch hat den Begriff Melanozytoblastom geprägt.

Wieder andere Autoren, wie Marchand, für den der Naevus die conditio sine qua non bildet zur Entstehung dieser Geschwulst, spricht von Naevosarkom bzw. Naevokarzinom.

Borst nimmt einen vermittelnden Standpunkt ein. Nach seiner Ansicht kann Pigment sowohl im Epithel durch Melanoplasten als auch in der Cutis durch Chromatophore gebildet werden. Folgen wir nun der Geschwulsteinteilung nach Borst, so erhalten wir für die Pigmentgeschwülste folgende Klassifikation:

Muttergewebe		Hamartome und Hamartoblastome	Reife Blastome	Unreife Blastome
1.	Melanoplasten	Naevipigmentosi	Melanoblastom	Melanoplastisches Sarkom
2.	Chromatophore	—	Chromatophorom (tumorförmige Naevi)	Malignes Chromatophorom

Nach dieser Aufstellung wurde unser Tumor als melanoplastisches Sarkom bezeichnet, und zwar nach dem Typus des spindeligen, faszikulären Baues.

Was nun die Therapie anbetrifft, so zerfällt diese in Palliativmethoden, radikal chirurgische und in kombinierte. Bei den melanoplastischen Sarkomen der Nase ist, wenn sonst keine strikte

Kontraindikation gegeben ist, wie etwa die Melanurie oder fortgeschrittene Kaxechie die Radikaloperation zu erwägen, obwohl sich auch hier die postoperativen Rezidive schon nach wenigen Monaten einstellen. Bei den Kranken Cozzolinos wurde durch den Eingriff nicht nur das lokale Wachstum beschleunigt, sondern es kam auch zur Generalisierung über den ganzen Körper. Ebensowenig Erfolg zeitigt die Strahlentherapie, wie aus dem von J. Hegner geschilderten Fall hervorging. Ein melanotisches Sarkom der unteren, mittleren und oberen Muschel war gänzlich strahlenresistent und rasch weiterwachsend. Trotz mehrfacher chirurgischer Eingriffe, Radiumröhren und L.-Z.-Bestrahlung blieb der melanotische Tumor. Der Kranke ging etwa ein Jahr nach Strahlungsbeginn zugrunde.

Bei den zwei einzig bisher beobachteten Fällen von primärem, melanoplastischem Sarkom des Nasenrachens (Pipia, Mauerhofer) brachte, neben der Aussichtslosigkeit einer chirurgischen Intervention, auch die Anwendung von Radium- und Röntgenstrahlen, die bei den anderen Sarkomformen dieser Gegend als Methode der Wahl anzusehen sind, und auch wie die Statistiken von Holthusen, Hegner und Englmann ergeben, schöne Erfolge zeitigten, keine Besserung. In dem Falle Pipia kam es nach drei, in dem Fall Mauerhofer nach vier Monaten zum Exitus. Bei der Aussichtslosigkeit einer Radikaloperation wird man sich unter Umständen doch der Bestrahlungsmethode bedienen, und zwar wird dann das Radium durch besondere Apparate in die Nähe des Tumors gebracht. Man fertigt eine Gaumenplatte an, in diese wird ein dem Verlauf des weichen Gaumens bzw. des Pharynx und dem Sitz des Tumors entsprechend gebogener Draht einvulkanisiert. An diesem Draht wird ein kleines Kästchen aus Messing angelötet. Durch Einstecken von Nadeln, die mit Radium beschickt sind, in Platinröhrchen (Länge 1 bis 5 mm, Dicke 1 mm), erfolgt die Bestrahlung. Die Filterung der therapeutisch nicht wichtigen α- und β-Strahlen erfolgt durch das Platin und Messing, während die therapeutisch wichtigen γ-Strahlen durchdringen. Die Abdeckung des gesunden Gewebes erfolgt durch Bleischutz. Noch vorteilhafter wird die Spickmethode nach Ledoux angewandt. Letztere ist jedoch zu unterlassen, wenn der Tumor im eiternden, ulzerierenden Zustand ist, wegen der Gefahr einer Meningitis. (Hegner.)

Was nun die Therapie bei melanoplastischem Sarkom des Gaumens anlangt, sind die Ansichten geteilt. Ob eine symptomatische Behandlung (Abtragen der Geschwulst mit Diathermie) notwendig ist oder radikal chirurgisch vorzugehen ist, wird jeweils vom Untersuchungsbefund abhängen. Entschließt man sich zur partiellen oder Totalresektion des Kiefers, so möchte ich darauf hinweisen, was man in vielen Büchern nicht vermerkt findet, aber dem Patienten nach der Operation von großem Nutzen ist, nämlich auf ein Zusammenarbeiten zwischen Chirurg und Zahnarzt. Für die später notwendige Prothese wird von dem erkrankten Gaumen

und Alveolarfortsatz ein Abdruck genommen und ein Gipsmodell angefertigt. Der Tumor wird auf dem Gipsmodell wegradiert (die Operation quasi auf dem Modell ausgeführt) und eine Gaumenplatte aus Kautschuk oder Kruppstahl mit Löchern angefertigt, die für den Sekretabfluß aus dem Operationsgebiet dienen. Diese Platte wird nach der Operation eingeführt, verhindert eine zu große Narbenkontraktur und dient als Stütze für die Tamponade der Wunde. Zugleich wird die Kommunikation zwischen Mund- und Nasenhöhle aufgehoben und dem Patienten das Sprechen und Essen ermöglicht. Dieser Tamponhalter kann dann später als Basis für eine Resektionsprothese Verwendung finden.

Zu erwähnen wäre therapeutisch auch noch die onkogenetische Autovakzination nach Citelli, die aber keine nennenswerte Erfolge gezeitigt hat. Ebenso dürfte der Bakteriotherapie keine Bedeutung zukommen trotz der alten Beobachtung, daß durch ein Erysipel eine Beeinflussung von malignen Geschwülsten statthat. So erwähnt Bruns 22 Fälle, bei denen nach Erysipel Heilung von Melanomen eingetreten sein soll.

Zusammenfassend können wir sagen, daß die primären melanoplastischen Sarkome der oberen Luftwege sehr selten sind. Während sie in der Nase hin und wieder auftreten, finden wir sie primär am harten und weichen Gaumen und vor allem im Nasenrachen extrem selten. In Larynx und Trachea wurden sie primär überhaupt noch nicht beobachtet. Wenn auch die genaue Genese noch nicht bekannt ist, so ist doch ein Zusammenhang zwischen Naevi und melanoplastischem Sarkom unverkennbar. Die Forderung Handleys, jeden einfachen Naevus samt Drüsen zu extirpieren, dürfte nach Burkhardt entschieden zu weit gehen. Berechtigung dürfte dagegen die einfache prophylaktische Exzision eines Naevus haben (Burkhardt). Zur Bedingung wird die weitgehende Exzision eines Naevus samt Lymphdrüsen (nach Bonnet), wenn er entzündliche Rötung, Sekretabsonderung und juckende Beschwerden aufweist. In diesem Zustand kann noch Heilung herbeigeführt werden. Allerdings müssen wir zugeben, daß auf unserem Gebiet, das sich der Selbstbeobachtung mit Ausnahme vielleicht des Gaumens entzieht und bei der Geringfügigkeit der geschilderten subjektiven Beschwerden dieser initiale Zustand des sich bildenden Melanosarkoms meist übersehen wird. Erfolgt erst lokal eine größere Ausbreitung oder sogar eine Generalisierung, dann versagen unsere heutigen therapeutischen Maßnahmen vollkommen.

Zum Schlusse meiner Arbeit möchte ich Herrn Professor Dr. H. Neumayer für die gütige Ueberlassung des Themas und für die Unterstützung bei der Ausarbeitung desselben meinen ergebensten Dank aussprechen.

Literatur.

Borst: Pathologische Histologie. Leipzig 1926.
Borst: Allgemeine Pathologie der malignen Geschwülste. Leipzig 1924.
Ribbert: „Ueber das Melanosarkom". Aus Zieglers „Beiträge zur pathologischen Histologie", Bd. XXI, 1897.
Cozzolino: „Melanosarkom der Nasenschleimhaut und Untersuchungen über die Entstehung des melanotischen Pigments". Aus Archiv für Laryngologie und Rhinologie, Bd. XV, 1904.
Schmitz: „Melanosarkom der Nase". Inaugural-Dissertation München 1927.
Hummel: „Ein Fall von Melanosarkom der Nase". Inaugural-Dissertation München 1913.
Blumenfeld und Jaffé: „Pathologie der oberen Luft- und Speisewege". Leipzig 1931.
Simon: „Die Sarkome". Stuttgart 1928.
Burkhardt: „Das Melanom". Aus Ergebnissen der Chirurgie und Orthopädie, Bd. IX, 1916.
Treuherz: „Zur Kenntnis der melanotischen Tumoren". Aus Deutsche Zeitschrift für Krebsforschung, Bd. XVIII, 1. und 2. Heft, 1921.
Seidel: „Melanosarkom des harten Gaumens". Aus Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. LXXX, Leipzig 1905.
Kretschmann: Ein Fall von Melanosarkom des Rachens". Inaugural-Dissertation, Königsberg 1931.
Koopmann: „Ein melanotischer Tumor in der Mundhöhle". Inaugural-Dissertation. Rostock.
Berberich: „Zwei interessante Fälle von Nasentumoren". Aus Folia-Oto-Laryngologica, Bd. XIV, Heft 5, 1926.
Mauerhofer: „Zur Kasuistik des primären malignen Melanoms im Nasenrachen". Aus Folia-Oto-Laryngologica, Bd. XXII, Heft 1, 1931.
Wolffheim: „Melanosarkomatosis universalis (von einem Septumsarkom ausgehend)". Aus Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie und ihre Grenzgebiete, Bd. XXI, Heft 1, 1922.
G. Hofer: Sitzungsbericht der Wiener laryngo-rhinologischen Gesellschaft vom 13. April 1926. Aus Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie. LX. Jahrgang, 7. Heft.
Denker und Kahler: Handbuch der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. V, Pagina 225 und folg. Berlin-München 1922.
L. v. Schrötter: Vorlesungen über die Erkrankungen des Kehlkopfs. Wien 1893.
H. Holthusen: Strahlentherapie in der Oto-Rhino-Laryngologie (radiologischer Teil). Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. XXXI, Heft 1.
J. Hegener: Strahlentherapie in der Oto-Rhino-Laryngologie (klinischer Teil). Zeitschr. für Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde, Bd. XXXI, Heft 1.
L. Ledoux: „Obere Atmungs- und Verdauungswege" (Radiumchirurgie) 1921, Seite 621/25.

Lebenslauf.

Als Sohn des Dentisten Joseph Fahr wurde ich am 22. September 1906 in München geboren. Nach 5 Jahren Volksschule besuchte ich die Realschule, die ich nach Abschluß von 6 Jahren 1923 verließ. Von 1923 bis 1928 war ich als Zahntechniker tätig und bereitete mich auf die Reifeprüfung vor. Nachdem ich im Frühjahr 1928 als Privatstudierender das Reifezeugnis des Alten Realgymnasiums erwarb, begann ich das Studium der Zahnheilkunde. Im Herbst 1929 legte ich die zahnärztliche Vorprüfung und im Winter 1931 das zahnärztliche Staatsexamen ab.